

学校编码: 10384  
学号: 17520111151200

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_  
UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

# 企业套期保值风险管理研究

Research on Enterprise Risk Management of Hedging

张蓉

指导教师姓名: 郭晓梅 教授

专 业 名 称: 会 计 学

论文提交日期: 2014 年 4 月

论文答辩时间: 2014 年 5 月

学位授予日期: 2014 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2014 年 4 月

# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

## 摘要

自从我国加入 WTO 以来，运用衍生金融工具开展套期保值业务的企业愈来愈多，但是我国企业应用套期保值的整体水平还不高，导致套期保值效果很不理想，关于企业如何进行套期保值风险管理、改善套期保值效果的问题仍待解决。风险管理是企业套期保值业务的核心，关系到套期保值的成败与效果。在相关研究中可以发现，大部分对于套期保值的研究侧重于套期保值技术方面，尤其集中在最优套期保值比率上，但在套期保值实际操作中可以发现，企业通常更多地是面对大量的、频繁出现的非技术风险。多数情况下，降低实务中经常碰到的非技术风险往往会比改进套期保值技术更能使套期保值具有成效。基于此，本文对我国企业套期保值风险管理在理论探讨与实践操作中存在的问题展开深入分析，针对企业套期保值风险管理框架的设计及其应用进行了研究。本文的研究可以为我国企业加强套期保值风险管理提供一定的理论指导与应用指南。

本文首先介绍选题背景及国内外的研究状况，分析了衍生金融工具的内涵，并阐述了套期保值与企业风险管理理论；其次，介绍套期保值风险的含义，对套期保值风险进行分类并具体分析；接着，着眼于企业整体，从企业全面风险管理的角度，借鉴 COSO 风险管理框架，设计了企业套期保值风险管理框架；最后，结合 Z 公司的案例，分析其套期保值风险管理的现状和问题，并依据设计的框架提出改进建议。同时对本文做了总结并提出了不足与思考。

本文的贡献体现在系统性的研究了企业套期保值实务方面的内容，分析了套期保值的风险，并设计了企业套期保值风险管理框架，同时通过案例探讨了套期保值风险管理的实务应用，对我国企业套期保值风险管理体系的设计和推行具有一定的指导意义，相信会对我国企业套期保值水平的提高起到一定的作用。

**关键词：** 衍生金融工具；套期保值；风险管理

## **Abstract**

Since China's accession to the WTO, more and more enterprises use the financial derivative instruments for hedging purposes. But the enterprises are not good at hedging, so the results of hedging are not satisfactory. The problem of how to deal with the enterprises' hedging risks and then improve the effects of hedging is to be resolved. Risk management is the core of corporate hedging business, related to the success or failure and the effect of hedging. In the related research on hedging, most of the studies are focused on the hedging techniques, especially the optimal hedge ratios. However, in the actual hedging practice, enterprises are usually more in face of non-technical risks. In most cases, reducing the non-technical risks is more productive than improving hedging techniques. Based on the circumstance, this literature tries to analyze the problems of enterprises' hedging risk management from the theory and practice, and propose the design and application of hedging risk management framework. This literature can provide a theoretical and practical guidance for Chinese enterprises to enhance their risk management of hedging.

Firstly, it introduces the research background, makes the literature reviews and analyses the related theory. Secondly, it defines the hedging risks and classifies the hedging risks. Thirdly, it builds an enterprise hedging risk management framework based on the ERM-IF. In the end, it makes a case study to explain how to implement this framework, and it also makes conclusion and prospection.

The contribution as follows: the research systematically studies the hedging practice, analyses the hedging risks, builds an enterprise hedging risk management framework, and implements the hedging risk management framework in an enterprise. This literature has significance to build our enterprises' hedging risk management system and improve the hedging level.

**Key Words:** Financial Derivative Instrument; Hedging; Risk Management

# 目 录

<b>第 1 章 绪论</b>	<b>1</b>
<b>1.1 研究背景及意义</b>	<b>1</b>
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	1
<b>1.2 国内外研究状况</b>	<b>2</b>
1.2.1 套期保值理论和应用研究	2
1.2.2 衍生金融工具风险管理	5
1.2.3 文献评述	6
<b>1.3 研究内容及方法</b>	<b>7</b>
1.3.1 研究内容	7
1.3.2 研究方法	7
<b>1.4 创新点</b>	<b>8</b>
<b>第 2 章 套期保值风险管理的相关基本理论</b>	<b>9</b>
<b>2.1 衍生金融工具概述</b>	<b>9</b>
2.1.1 衍生金融工具的定义和分类	9
2.1.2 衍生金融工具的功能	9
<b>2.2 套期保值理论</b>	<b>11</b>
2.2.1 套期保值的含义	11
2.2.2 套期保值的传统操作原则	11
2.2.3 期货套期保值理论	12
<b>2.3 企业风险管理理论</b>	<b>13</b>

2.3.1 风险的含义与特征 .....	13
2.3.2 风险管理的含义 .....	15
2.3.3 风险管理流程及方法 .....	15
2.3.4 COSO 企业风险管理框架 .....	17
<b>第 3 章 企业套期保值的风险分析 .....</b>	<b>23</b>
3.1 企业套期保值风险的含义 .....	23
3.2 企业套期保值风险辨析 .....	23
3.2.1 内生风险 .....	24
3.2.2 外生风险 .....	25
<b>第 4 章 企业套期保值风险管理框架设计 .....</b>	<b>28</b>
4.1 目标维度体系 .....	29
4.2 要素维度体系 .....	29
4.2.1 内部环境 .....	29
4.2.2 目标设置 .....	30
4.2.3 事项识别 .....	31
4.2.4 风险评估 .....	31
4.2.5 风险应对 .....	34
4.2.6 控制活动 .....	35
4.2.7 信息与沟通 .....	36
4.2.8 监控 .....	37
4.3 组织和制度维度体系 .....	39
4.3.1 构建企业套期保值风险管理组织体系 .....	39
4.3.2 制定企业套期保值风险管理制度 .....	40

<b>第 5 章 Z 公司案例分析</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Z 公司简介及我国铜加工企业的套期保值实践</b>	<b>41</b>
5.1.1 Z 公司简介	41
5.1.2 我国铜加工企业的套期保值实践	41
<b>5.2 Z 公司铜期货套期保值风险管理现状及存在的问题</b>	<b>42</b>
5.2.1 Z 公司铜期货套期保值风险管理现状	42
5.2.2 Z 公司铜期货套期保值风险管理存在的问题	44
<b>5.3 Z 公司铜期货套期保值风险管理改进对策</b>	<b>47</b>
<b>第 6 章 结论与思考</b>	<b>52</b>
6.1 结论	52
6.2 不足及思考	53
<b>参考文献</b>	<b>54</b>
<b>致谢语</b>	<b>58</b>



# Contents

<b>Chapter1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Research Background .....	1
1.1.2 Research Significance .....	1
<b>1.2 Literature Reviews.....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Theory and the Application of Hedging.....	2
1.2.2 Risk Management of Financial Derivative Instrument.....	5
1.2.3 Literature Summary .....	6
<b>1.3 Research Contents and Methods .....</b>	<b>7</b>
1.3.1 Research Contents.....	7
1.3.2 Research Methods.....	7
<b>1.4 Creativity .....</b>	<b>8</b>
<b>Chapter2 The Theory of Risk Management of Hedging .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 The Introduction of Financial Derivative Instrument.....</b>	<b>9</b>
2.1.1 The Definition and Classification of Financial Derivative Instrument...	9
2.1.2 The Function of Financial Derivative Instrument.....	9
<b>2.2 Hedging Theory .....</b>	<b>11</b>
2.2.1 The Definition of Hedging.....	11
2.2.2 The Traditional Operation Principle of Hedging .....	11
2.2.3 Futures Hedging Theory .....	12
<b>2.3 The Theory of Enterprise Risk Management.....</b>	<b>13</b>

2.3.1 The Definition and Characteristics of Risk.....	13
2.3.2 The Definition of Risk Management .....	15
2.3.3 Risk Management Process and Method.....	15
2.3.4 COSO ERM-IF Analysis.....	17
<b>Chapter3 Analysis of Enterprise Hedging Risk.....</b>	<b>23</b>
3.1 The Definition of Enterprise Hedging Risk .....	23
3.2 Analysis of Enterprise Hedging Risk.....	23
3.2.1 Endogenous Risk .....	24
3.2.2 Exogenous Risk .....	25
<b>Chapter4 Design of Hedging Risk Management Framework of Enterprise .....</b>	<b>28</b>
4.1 Objectives Dimension .....	29
4.2 Components Dimension.....	29
4.2.1 Internal Environment .....	29
4.2.2 Objective Setting.....	30
4.2.3 Event Identification.....	31
4.2.4 Risk Assessment.....	31
4.2.5 Risk Response.....	34
4.2.6 Control Activities .....	35
4.2.7 Information and Communication .....	36
4.2.8 Monitoring .....	37
4.3 Organization and Institution Dimension .....	39
4.3.1 The Construction of Enterprise Hedging Risk Management Organization System.....	39

4.3.2 The Establishment of Enterprise Hedging Risk Management Institution .....	40
<b>Chapter5 Company Z Case Study .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Introduction of Company Z and the Hedging practices of China's Copper Enterprises.....</b>	<b>41</b>
5.1.1 Introduction of Company Z .....	41
5.1.2 The Hedging practices of China's Copper Enterprises .....	41
<b>5.2 The Status and Questions of Hedging Risk Management of Company ...</b>	<b>42</b>
5.2.1 The Status of Hedging Risk Management of Company Z .....	42
5.2.2 The Questions of Hedging Risk Management of Company Z.....	44
<b>5.3 Suggestions for Improving Hedging Risk Management of Company Z ..</b>	<b>47</b>
<b>Chapter6 Conclusion and Reflection.....</b>	<b>52</b>
<b>6.1 Conclusion .....</b>	<b>52</b>
<b>6.2 Reflection .....</b>	<b>53</b>
<b>Reference.....</b>	<b>54</b>
<b>Acknowledgements.....</b>	<b>58</b>

## 第1章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

#### 1.1.1 研究背景

“衍生金融工具是大规模杀伤性金融武器”。这是沃伦·巴菲特 2003 年在伯克希尔哈撒韦公司年度报告中对投资者的警告。或许，它也代表了一部分投资人、债权人、企业高管和监管者对衍生金融工具持有的态度。衍生金融工具是一把“双刃剑”，既能为投资者与保值者提供切实有效的套期保值手段，但是同时也成为了投机者用以“赌博”的工具，给金融市场带来了巨大的风险，破坏了全球金融市场的稳定性。

我国企业利用衍生金融工具进行套期保值的操作已经有一段时间了，虽然大多数时候取得了一定效果，但是由于国内理论、技术和经验上的欠缺，还是存在相当多的问题。近年来，国内大型企业因参与套期保值交易失败导致巨额亏损的案例屡见不鲜：中信泰富外汇交易巨亏、东方航空在燃油期货市场损失惨重……

这些套期保值交易的失败不仅导致企业经营困难、给国家造成重大的损失，而且使人们开始质疑衍生金融工具以及套期保值的适用性，并对其产生排斥感，导致因噎废食。相较之下，早在上个世纪初，一些欧美国家就已经开始从事套期保值业务，并取得了一定的成效。欧美国家对其成功应用的事实证明，恰当的套期保值可以有效地稳定企业经营绩效，优化金融市场效率并促进整体经济的发展。可见，我国企业运用套期保值出现众多问题的原因并不在于套期保值本身，而是因为缺乏套期保值的操作经验，以及套期保值风险管理体系的不完善。从根本上看，加强企业套期保值风险管理，有效防范、降低和控制套期保值风险，将显著提升企业套期保值的效果。

#### 1.1.2 研究意义

目前国内关于套期保值的理论研究大多侧重于套期保值技术方面的研究，尤其集中在测定套期保值的绩效和确定最优套期保值比率，但是对于套期保值实务

操作中发生的更实际的问题则较少涉及。通过改进套期保值技术降低风险可以提高套期保值的效率和效果，比如应用最新的最优套期保值比率模型，但是多数情况下，降低实务中经常碰到的非技术风险往往会使套期保值更具有成效。此外，国内对于套期保值风险管理的研究主要是吸收国外金融工程学理论，运用大量数学模型，来对套期保值的风险管理进行研究，其侧重点在于分析具体的套期保值的实际操作，偏重于技术分析。另外，多数研究只是针对套期保值的某些具体风险进行论述，以及如何对其进行控制，很少有人着眼于企业整体，从企业全面风险管理的角度来研究企业应如何对套期保值进行风险管理，这也正是本文试图弥补的一个不足。

本文拟着眼于企业整体，将企业全面风险管理理论运用于企业套期保值实务操作过程，以降低企业套期保值风险，使得套期保值能够更好的发挥效果，对于丰富与完善我国套期保值风险管理的研究具有一定的作用。由于本文是针对企业套期保值实务中的风险问题提出更具有实用性和操作性的方法，对于提升企业套期保值的运用水平，指导企业套期保值风险管理实践具有较大的现实意义。

## 1.2 国内外研究状况

### 1.2.1 套期保值理论和应用研究

#### 1.2.1.1 国外研究状况

套期保值，从字面上理解就是通过套期，即利用期货市场来规避现货市场的风险，以实现保值的目的。西方发达国家的学者较早地对套期保值进行了研究，形成了相对成熟的理论。美国学者欧文于上世纪 20 年代提出的“欧文定律”认为，套期保值者而非投机者促进了期货市场的发展<sup>[1]</sup>，欧文定律被认为是期货套期保值理论和实践研究的起点。

Keynes (1951) 和 Hicks (1952) 最先早阐述了传统套期保值理论，他们认为套期保值的目的是规避现货价格波动带来的风险，而不是从期货市场上获益，强调应当在期货市场上建立与现货市场相反的头寸。Working (1960) 认为，套期保值者可以通过基差交易达到完全盈利的套期保值目的，即选择不同时间跨度的期货和现货，以规避一个时间段内的过程风险，提出了基差逐利性套期保值理

论<sup>[2]</sup>。随着对套期保值研究的深入, Johnson (1960) 和 Ederington (1979) 又提出, 马科维茨的资产组合理论可以用来解释套期保值概念, 指出套期保值的实质就是对期货市场和现货市场的资产进行组合投资, 期货市场和现货市场的交易头寸是根据投资组合的预期收益和预期收益的方差(风险)来确定的。同时, 为达到组合预期收益最大化或预期收益风险最小化的目的, 引入最小二乘回归法(OLS), 将现货与期货价格的差分进行线性回归达到最小方差拟合, 回归结果中的斜率系数代表基于最小方差的套期保值比率<sup>[3][4]</sup>。

Figlewski (1984) 认为, 利用股票投资组合进行套期保值时, 套期保值时机可以依据基差的变化来确定, 并采用动态的套期保值比率, 以降低非系统性风险对其套期保值效果产生的影响<sup>[5]</sup>。Witt (1987) 对套期保值比率的估计公式进行了归纳和分析, 指出最小二乘回归法(OLS)是最具有代表性的<sup>[6]</sup>。Cecchetti (1988) 等通过 ARCH 模型来分析美国国债期货合约效用与动态套期保值比率之间的关系, 结果表明, 持有合约的时间越长, 套期保值比率越高, 反之相同<sup>[7]</sup>。Herbst (1989) 和 Myers (1989) 等发现, 采用双变量向量自回归模型(B-VAR)可以消除简单线性回归的残差序列的自相关性, 但是 B-VAR 模型仍然无法解除现货价格序列和期货价格序列之间的协整关系对套期保值比率的影响<sup>[8][9]</sup>。Baillie 和 Myers (1991) 对商品期货市场进行研究, 同样发现套期保值比率随着套期保值时间的变化而呈正向变化, 同时研究指出, 基于 GARCH 模型制定的动态套期保值策略可以提高套期保值的效率和效果<sup>[10]</sup>。

由于上述几种模型都无法解决现货价格序列和期货价格序列之间的协整关系对套期保值比率的影响问题, 因此, 国外学者开始尝试对二者之间的协整关系进行研究。Wahab 和 Leshgari (1993) 提出采用误差修正模型(ECM)对现货和期货进行建模, 并对 S&P500 和 FTSE100 的股指期货展开了实证分析, 发现股指期货和股指期货之间存在因果关系<sup>[11]</sup>。Ghosh (1993) 发现, 在预期收益风险最小化的条件下, 考虑现货价格与期货价格之间的协整关系更能获得最优套期保值比率。他是在利用误差修正模型(ECM)对几种股票组合和标准普尔 500 指数期货进行套期保值的实证研究后得出这一结论<sup>[12]</sup>。Lien 和 Tse (1998) 提出建立更多的模型来计算 NSA 指数的最优套期保值比率, 如 FIEC-GARCH、EC-GARCH 和 VAR-GARCH 模型。但是实证结果显示, 误差修正模型(ECM)依旧是最优的计算

套期保值比率的模型,其求出的最优套期保值比率大于其他模型求出的最优套期保值比率<sup>[13]</sup>。近年来,由于 VaR 理论取得长足发展,学者们尝试在计算最优套期保值比率时引入 VaR 方法<sup>[14]</sup>。相比较其他理论,VaR 理论最明显的优势在于可以计算出一段时间内套期保值活动的最大损失,从而套期保值者可以采取相应的措施控制风险<sup>[15]</sup>。

### 1.2.1.2 国内研究状况

1990 年 10 月,我国期货市场正式成立,在短短二十余年里实现了飞速发展。但是我们的期货市场仍存在着相当多的缺陷和不足,例如期货品种不齐全、管理机制不成熟,而且我国学者对于期货的相关理论和实践研究还处于探索和发展阶段。同样地,我国现阶段关于套期保值理论的研究主要还是基于国际上现有的研究成果,并在实践中将这些研究成果简单地在我国具体期货市场上应用。

目前,我国套期保值理论的研究重点在于套期保值比率问题,同时也涉及套期保值模型、套期保值效果和套期保值会计等方面的内容。套期保值理论中的关键点和难点就是套期保值比率问题,套期保值的比率是评判套期保值方案设计是否科学的重要标准。因此,我国学者针对国外套期保值比率模型展开了广泛的探讨并取得了丰富的成果。马永开(1999)基于资产组合理论,对不同类别的期货合约套期保值问题进行了探讨,提供了更多可选择的套期保值合约类型<sup>[16]</sup>。郭峰(2002)介绍并论证了国外动态套期保值模型在我国期货市场的适用性和有效性,并通过计算机编程进行模拟对比,促进了我国对动态套期保值模型的运用<sup>[17]</sup>。仇晓光(2009)、李洁娟(2012)为减少动态 GARCH 模型的计算误差,分别采用 GARCH-X 模型和 DCC (Dynamic Conditional Correlation) GARCH 模型对其加以完善,使其更具有可操作性<sup>[18][19]</sup>。

套期保值的应用研究也取得了一定的进展,相关研究既包括股指期货,也包括商品期货。有专门针对特定行业或者企业的套期保值方案设计进行探讨的,也有专门针对套期保值风险及其风险管理进行论述的。对特定行业或企业设计套期保值方案可以采取两种方式,第一种是依据基础套期保值理论:云志杰(2004)为科龙公司设计了套期保值方案,重点针对缺乏与现货品种相同的期货品种时如何规避风险的问题,提出了跨期套利和跨市套利的概念,并对其操作过程进行了

介绍<sup>[20]</sup>。徐长宁（2009）也采用基础套期保值理论对铜冶炼企业的套期保值方案进行了设计<sup>[21]</sup>。第二种是依据发展套期保值理论，例如，陈欢（2011）使用最小二乘回归法（OLS）对南方建材公司的钢材套期保值方案进行设计，针对其钢材套期保值业务构建组织机构、梳理操作流程并制定管理制度<sup>[22]</sup>。龚晨晨和丁昊宁（2007）的设计方案重点分析了套期保值比率模型。首先对大豆榨油企业现货、期货的平稳性和两者之间的协整关系进行检验，然后对比了 EC-GARCH、OLS、ECM 等模型得出的套期保值比率和套期保值绩效，结果显示，EC-GARCH 和 OLS 模型较好<sup>[23]</sup>。对套期保值风险及其风险管理的研究，主要是基于套期保值企业或期货交易所的角度，大多是定性研究。李一智等（2001）认为，除了衍生金融工具具有的价格风险、信用风险、流动性风险和交易风险外，套期保值风险还包括保值数量风险、品种选择风险及合约选择风险<sup>[24]</sup>。蒋美云（2001）指出套期保值者将面临基差风险、技术风险、市场深度风险、管理风险，并针对这些风险探讨了风险控制措施<sup>[25]</sup>。王新红（2008）认为套期保值风险包括财务风险、经营风险、市场风险、交割风险和流动性风险等，提出了相应的风险管理策略<sup>[26]</sup>。多数研究只是针对套期保值的某些具体风险进行论述，讨论如何对其进行控制。

### 1.2.2 衍生金融工具风险管理

鉴于多数套期保值风险管理相关的文献都未从企业整体的角度来展开分析，因此，研究企业对衍生金融工具的风险管理策略可以为企业套期保值风险管理提供参考和借鉴。Chance（2004）详细阐释了衍生金融工具并对其进行分类，同时分析了这些衍生金融工具的风险。他所提出风险管理理论对企业衍生金融工具的风险管理有着指导性的作用<sup>[27]</sup>。Carrel（2010）在其著作中详细介绍了企业风险管理的相关措施，例如，如何在整个企业内形成风险管理文化，如何确定企业的风险容量，如何识别、评估风险并据此制定相应的风险管理策略，如何对风险管理实施授权等等。他还强调，企业应当完善风险管理制度以应对衍生金融工具交易过程中发生的风险<sup>[28]</sup>。

自我国企业从事衍生金融工具交易发生一系列亏损事件后，国内学者们开始注重衍生金融工具风险管理方面的研究。刘静（2002）系统地评述了风险管理理论和风险管理技术的发展情况，并以此为基础详细阐述了衍生金融工具的操作风



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库